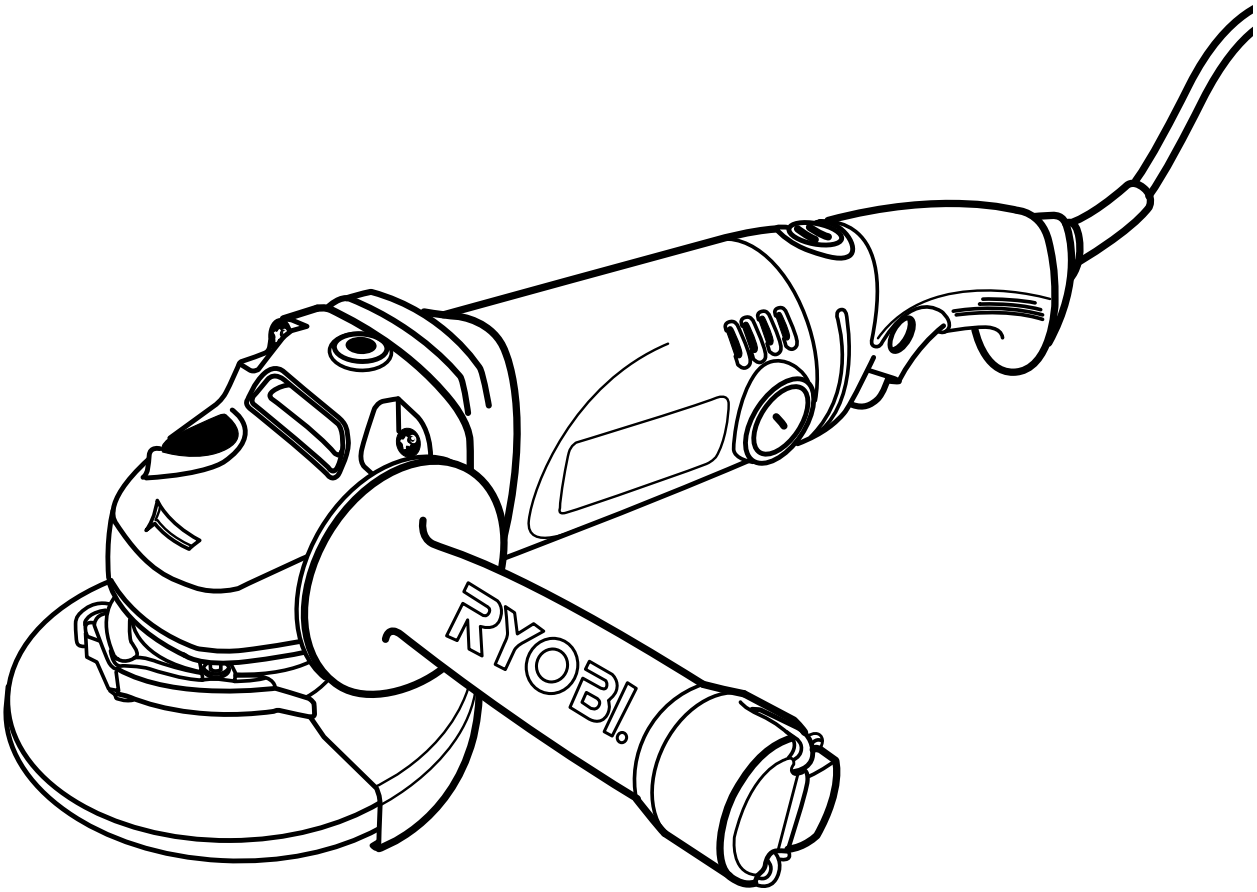
MANUAL DEL OPERADOR
AMOLADORA ANGULAR DE AISLAMIENTO DOBLE DE 115 mm
AG452



Su amoladora angular ha sido diseñada y fabricada de conformidad con nuestras estrictas normas para brindar fiabilidad, facilidad de uso y seguridad para el operador. Con el debido cuidado, le brindará muchos años de sólido y eficiente funcionamiento.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Le agradecemos su compra.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

- Introducción 2
- Garantía 2
- Reglas de seguridad generales 3-4
- Reglas de seguridad específicas 4
- Símbolos 5-6
- Aspectos eléctricos 7
- Características 8
- Armado 9
- Funcionamiento 10-12
- Ajustes 13
- Mantenimiento 14-15
- Información sobre servicio al consumidor ..... Pág. posterior

INTRODUCCIÓN

Esta herramienta ofrece numerosas características para hacer más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, por lo cual se facilita su manejo y mantenimiento.

GARANTÍA

RYOBI® HERRAMIENTA ELÉCTRICA - GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS Y REGULACIONES PARA EL INTERCAMBIO A LOS 30 DÍAS

One World Technologies, Inc., garantiza sus herramientas eléctricas RYOBI® con las siguientes condiciones:

30-DAY EXCHANGE POLICY: Durante los primeros treinta días después de la fecha de compra, puede solicitar servicio técnico al amparo de esta garantía o intercambiar cualquier herramienta eléctrica RYOBI® que no funcione adecuadamente debido a defectos en los materiales o en la mano de obra, devolviéndola al establecimiento donde la compró. Para recibir la herramienta eléctrica de reemplazo, o para solicitar servicio al amparo de la garantía, debe presentar documentación de prueba de la compra, y devolver todas las piezas originales empaquetadas con el producto original. La herramienta eléctrica de reemplazo quedará cubierta por la garantía limitada durante el resto del período de dos años a partir de la fecha original de compra.

COBERTURA DE ESTA GARANTÍA: Esta garantía cubre todos los defectos en los materiales y en la mano de obra de esta herramienta eléctrica RYOBI® durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. Con la excepción de las baterías, los accesorios de la herramienta eléctrica están garantizados durante noventa (90) días. Las baterías están garantizadas durante dos años.

COMO OBTENER SERVICIO TÉCNICO: Simplemente devuelva la herramienta eléctrica, adecuadamente empacada y con los costos de envío previamente pagados a un Centro de Servicio Autorizado. Puede obtener la dirección del centro de servicio más cercano a su localidad, llamando a un agente de servicio en One World Technologies, Inc., P.O. Box 1207, Anderson, SC 29622-1207, al 1-800-525-2579 o visitando www.ryobitools.com. Cuando solicite la realización de servicio al amparo de la garantía, debe presentar la documentación de la prueba de compra, la cual debe incluir la fecha de la misma (por ejemplo, un recibo).De acuerdo a nuestra exclusiva discreción, repararemos toda mano de obra deficiente del producto, y repararemos o reemplazaremos cualquier pieza defectuosa. Lo haremos sin ocasionarle costo alguno al consumidor. Completaremos el trabajo en un período de tiempo razonable, pero en cualquier caso, en menos de noventa (90) días.

LO QUE NO ESTÁ CUBIERTO: Esta garantía es aplicable exclusivamente al comprador original al menudeo y no puede transferirse. Esta garantía sólo cubre defectos que surjan del uso normal de la herramienta y no cubre ningún tipo de mal funcionamiento, falla o defecto producido por el uso indebido, maltrato, negligencia, alteración, modificación o reparación efectuada por terceras personas ajenas a los Centros de Servicio Autorizados. One World Technologies, Inc. no ofrece ninguna garantía, declaración o promesa en relación con la calidad o el desempeño de sus herramientas eléctricas más allá de las señaladas específicamente en esta garantía.

LIMITACIONES ADICIONALES: Todas las garantías implícitas otorgadas bajo la ley estatal, incluyendo las garantías de comercialización o adecuación para un fin específico, están limitadas a dos años a partir de la fecha de compra. One World Technologies, Inc. no se responsabiliza por los daños directos, indirectos o incidentales; es posible, por lo tanto, que las limitaciones y exclusiones anteriores no sean aplicables al usuario. Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, los cuales pueden variar de estado a estado.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

⚠ ADVERTENCIA:
Lea y comprenda todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Una mesa de trabajo mal despejada y una mala iluminación son causas comunes de accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los circunstantes, niños y demás presentes al utilizar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.

SEGURIDAD EN EL MANEJO DE EQUIPO ELÉCTRICO

- **Las herramientas con aislamiento doble están equipadas de una clavija polarizada (una patilla es más ancha que la otra). Esta clavija encaja de una sola forma en una toma de corriente polarizada. Si la clavija no encaja completamente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, comuníquese con un electricista calificado para que instale una toma de corriente polarizada. No modifique la clavija de ninguna manera.** Con el aislamiento doble ⧈ se elimina la necesidad de usar cables de tres conductores y conexión a tierra, así como de sistemas de alimentación eléctrica con conexión a tierra.
- **Evite el contacto del cuerpo con las superficies de objetos conectados a tierra, como las tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo está en contacto con tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca use el cordón eléctrico para portar las herramientas ni para sacar la clavija de una toma de corriente. Mantenga el cordón lejos del calor, aceite, bordes afilados y piezas móviles. Cambie de inmediato todo cable eléctrico dañado.** Los cordones eléctricos dañados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cordón eléctrico de extensión que lleve las marcas "W-A" o "W".** Estos cordones eléctricos están aprobados para el uso en exteriores y reducen el riesgo de descargas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas. No utilice la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.** Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.
- **Vístase adecuadamente. No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Evite un arranque accidental de la unidad. Asegúrese que el interruptor está apagado antes de conectar la unidad.** Llevar las herramientas con el dedo en el interruptor o conectarlas con el interruptor puesto es causa común de accidentes.
- **Retire toda llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Toda llave o herramienta de ajuste dejada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones.
- **No estire el cuerpo para alcanzar un distancia mayor a la natural. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** La postura firme y el buen equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre póngase protección para los ojos.** Cuando lo exijan las circunstancias debe ponerse careta contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco o protección auditiva.
- **No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden resultar atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad al estar en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice prensas o cualquier otro medio práctico de asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma segura.** Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar una pérdida de control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para cada tarea.** La herramienta adecuada efectúa mejor y de manera más segura el trabajo, si además se maneja a la velocidad para la que está diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Una herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de efectuar ajustes, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Con tales medidas preventivas de seguridad se reduce el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Guarde las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de toda persona no capacitada en el uso de las mismas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en el uso de las mismas.
- **Proporcione mantenimiento con cuidado a las herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien cuidadas, con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de atascarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Revise para ver si hay desalineación o atoramiento de piezas móviles, ruptura de piezas o toda otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si se daña la herramienta, llévela a servicio antes de volver a utilizarla.** Numerosos accidentes son causados por herramientas mal cuidadas.
- **Sólo utilice accesorios recomendados por el fabricante para cada modelo en particular.** Accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden significar un riesgo de lesiones si se emplean con otra herramienta.
- **Mantenga la herramienta y el mango secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Siempre utilice un paño limpio para limpiar la unidad. Nunca utilice fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes fuertes para limpiar la herramienta. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una pérdida de control y el deterioro del alojamiento de plástico de la unidad.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

SERVICIO

- **El servicio de la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación calificado.** Todo servicio o mantenimiento efectuado por personal no calificado puede significar un riesgo de lesiones.
- **Al dar servicio a una herramienta, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones señaladas en la sección Mantenimiento de este manual.** El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **Siempre utilice a guardia apropiado con rueda de amolar.** Un guardia protege a operario de fragmentos rotos de rueda.
- **Los accesorios se deben valorar para por lo menos la velocidad recomendada en la etiqueta de la advertencia de instrumento.** Las ruedas y otros accesorios que desborda la velocidad valorada puede volar aparte y para poder causar la herida.
- **Sujete la herramienta por las superficies aisladas de sujeción al efectuar una operación en la cual la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón eléctrico.** Todo contacto de una herramienta de corte con un cable cargado carga las piezas metálicas expuestas de la herramienta y da una descarga eléctrica al operador.
- **Utilice los mango laterales suministrados con el instrumento.** La pérdida del control puede causar la herida personal.
- **Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión seria.
- **Siempre use gafas de seguridad. Los anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a impactos únicamente; NO son anteojos de seguridad.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Inspeccione periódicamente los cordones eléctricos de las herramientas, y si están dañados, permita que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano de la localidad. Observe constantemente la ubicación del cordón eléctrico.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica o incendio.
- **Revise para ver si hay piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de las mismas, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.
- **Asegúrese de que esté en buen estado el cordón de extensión. Al utilizar un cordón de extensión, utilice uno del suficiente calibre para soportar la corriente que consume el producto. Se recomienda que los conductores sean de calibre 14 (A.W.G.) por lo menos, para un cordón de extensión de 14 metros (50 pies) de largo o menos. No se recomienda utilizar un cordón de más de 100 pies (30 metros) metros de largo. Si tiene dudas, utilice un cordón del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el grueso del cordón.** Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, y produce recalentamiento y pérdida de potencia.
- **Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes en la misma antes de usar esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Si está dañado el cordón de corriente,** debe ser reemplazado únicamente por el fabricante o en un centro de servicio autorizado para evitar riesgos.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.

SÍMBOLOS

Es posible que se empleen en esta herramienta algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura la herramienta.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
V	Voltios	Voltaje
A	Amperios	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watts	Potencia
min	Minutos	Tiempo
~	Corriente alterna	Tipo de corriente
⎓	Corriente continua	Tipo o característica de corriente
n_o	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
⧈	Fabricación Clase II	Fabricación con doble aislamiento
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Protección ocular	Cuando utilice este producto, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral y una careta protectora completa.
	Alerta de seguridad	Precauciones para su seguridad.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Superficie caliente	Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños materiales evite tocar toda superficie caliente.

SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO:**	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
⚠	**ADVERTENCIA:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
⚠	**PRECAUCIÓN:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	PRECAUCIÓN:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad.) Indica una situación que puede producir daños materiales.

SERVICIO

El servicio de la herramienta requiere extremo cuidado y conocimientos técnicos, por lo cual sólo debe ser efectuado por un técnico de servicio calificado. Para dar servicio a la herramienta, le sugerimos llevarla al **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** de su preferencia para que la reparen. Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas.

⚠ ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones corporales serias, no intente utilizar este producto sin haber leído y comprendido totalmente el manual del operador. Si no comprende los avisos de advertencia y las instrucciones del manual del operador, no utilice este producto. Llame al departamento de atención al consumidor de Ryobi, y le brindaremos asistencia.

⚠ ADVERTENCIA:

Cualquier herramienta eléctrica en funcionamiento puede lanzar objetos hacia los ojos, lo cual puede causar serios daños a los mismos. Antes de iniciar la operación de herramientas de corriente siempre utilice gafas de seguridad, gafas de seguridad con protección lateral, y en la medida en que sea necesario, un protector para toda la cara. Recomendamos la careta protectora de visión amplia encima de los anteojos normales, o los anteojos protectores estándar con protección lateral. Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ASPECTOS ELÉCTRICOS

DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es una característica de seguridad de las herramientas eléctricas, la cual elimina la necesidad de usar el típico cordón eléctrico de tres conductores con conexión a tierra. Todas las partes metálicas expuestas están aisladas de los componentes metálicos internos del motor por medio de aislamiento de protección. No es necesario conectar a tierra las herramientas con doble aislamiento.

⚠ ADVERTENCIA:

El sistema de doble aislamiento está destinado a proteger al usuario contra las descargas eléctricas resultantes de la ruptura del aislamiento interno de la herramienta. Observe todas las precauciones de seguridad para evitar descargas eléctricas.

NOTA: El mantenimiento de una herramienta con doble aislamiento requiere sumo cuidado y conocimiento del sistema, y únicamente deben realizarlo técnicos de servicio calificados. Para el servicio de la herramienta, le sugerimos llevarla al centro de servicio autorizado más cercano para toda reparación. Siempre utilice piezas de repuesto de la fábrica original al dar servicio a la unidad.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Esta herramienta dispone de un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a **una línea de voltaje de 120 Volts, 60 Hertz, de corr. alt. solamente (corriente normal para uso doméstico).** No utilice esta herramienta con corriente continua (c.c.). Una caída considerable de voltaje causa una pérdida de potencia y el recalentamiento del motor. Si la herramienta no funciona al conectarla en una toma de corriente, vuelva a verificar el suministro de voltaje.

CORDONES DE EXTENSIÓN

Al utilizar una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la fuente de voltaje, asegúrese de utilizar un cordón de extensión con la suficiente capacidad para soportar la corriente de consumo de la herramienta. Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, la cual a su vez produce recalentamiento y pérdida de potencia. Básese en la tabla suministrada para determinar el grueso mínimo requerido del cordón de extensión. Solamente deben utilizarse cordones con forro redondo registrados en Underwriter's Laboratories (UL).

Al trabajar a la intemperie con una herramienta, utilice un cordón de extensión fabricado para uso en el exterior. Este tipo de cordón lleva las letras "WA" en el forro.

Antes de utilizar un cordón de extensión, inspecciónelo para ver si tiene conductores flojos o expuestos y aislamiento cortado o gastado.

**Amperaje (aparece en la placa de datos de la herramienta)

	0-2,0	2,1-3,4	3,5-5,0	5,1-7,0	7,1-12,0	12,1-16,0
Longitud del cordón	**Calibre conductores (A.W.G.)**					
25	16	16	16	16	14	14
50	16	16	16	14	14	12
100	16	16	14	12	10	—

**Se usa en los circuitos de calibre 12, 20 amp.
NOTA: AWG = American Wire Gauge

⚠ ADVERTENCIA:

Mantenga el cordón de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, coloque el cordón de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni en otras obstrucciones. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

Inspeccione los cordones de extensión cada vez antes de usarlos. Si están dañados reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la herramienta con un cordón dañado, ya que si toca la parte dañada puede producirse una descarga eléctrica, y las consecuentes lesiones serias.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES

Capacidad del disco ..... 115 mm (4 1/2 pulg.)
Longitud del cordón ..... 3,04 m (10 ft.)
Tamaño del árbol ..... 5/8 pulg. (16 mm) x 11 UNC
Velocidad en vacío ..... 11 000 r/min (RPM)
Corriente de entrada ..... 120 V, 60 Hz, sólo corriente alterna (c.a.), 5,5 A
Peso neto ..... 2,3 kg (5 lbs.)

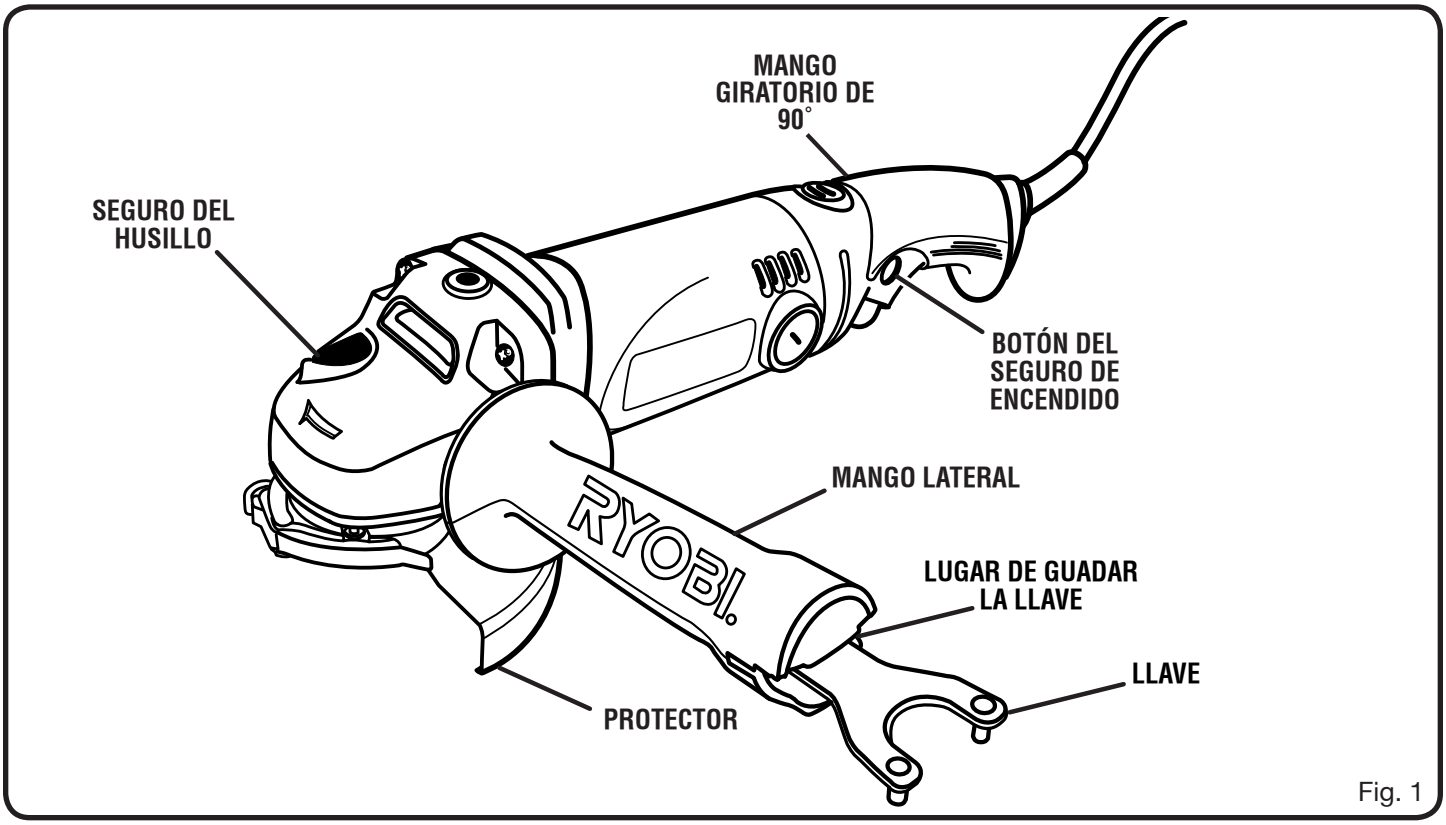


Fig. 1

FAMILIARÍCESE CON SU AMOLADORA ANGULAR

Vea la figura 1.

El uso seguro que este producto requiere la comprensión de la información impresa en la herramienta y en el manual del operador así como ciertos conocimientos sobre el proyecto a realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad.

BOTÓN DEL SEGURO DE ENCENDIDO

El botón del seguro de encendido es útil para amolado continuo durante períodos de tiempo prolongados.

MANGO LATERAL

El asidero del lado se puede instalar en la cima, en la izquierda, o en el lado correcto de la muela, dependiendo de la preferencia de operario, para la estabilización y se debe utilizar durante todas operaciones. Además de mantener el control seguro durante el uso, el asidero del lado proporciona también la comodidad conveniente de la operación para el operario.

SEGURO DEL HUSILLO

El seguro del husillo impide el giro del husillo mientras se instalan o quitan ruedas y discos.

LUGAR DE GUADAR LA LLAVE

La llave se puede almacenar fácilmente en el mango lateral cuando no esté en uso.

MANGO GIRATORIO DE 90°

El mango gira 90° a la izquierda o derecha para facilitar el uso.

ARMADO

DESEMPAQUETADO

Este producto requiere armarse.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.
- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado cuidadosamente la herramienta y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-525-2579, donde le brindarán asistencia.

LISTA DE EMPAQUETADO

Amoladora angular

Llave

Brida circular

Tuerca bridada

Mango lateral

Muela abrasiva

Cepillo de alambre

Disco de trapo abrasivo

Estuche

Manual del operador

⚠ ADVERTENCIA:

Inspeccione completamente toda muela abrasiva nueva antes de instalarla en la amoladora.

- Golpee levemente alrededor de la muela con un martillo de madera.
- Escuche cuidadosamente los sonidos producidos. Los lugares con fisuras o grietas producen un sonido diferente.

No utilice muelas que tengan fisuras o grietas.

Al instalar una nueva muela abrasiva, efectúe una prueba de revolución en vacío de un minuto aproximadamente, con la muela orientada en una dirección segura, o sea hacia donde no haya personas ni objetos.

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre debe utilizarse para evitar la pérdida del control y posibles lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

Si hay piezas dañadas o faltantes, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado todas las piezas. La inobservancia de esta advertencia podría causar lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.

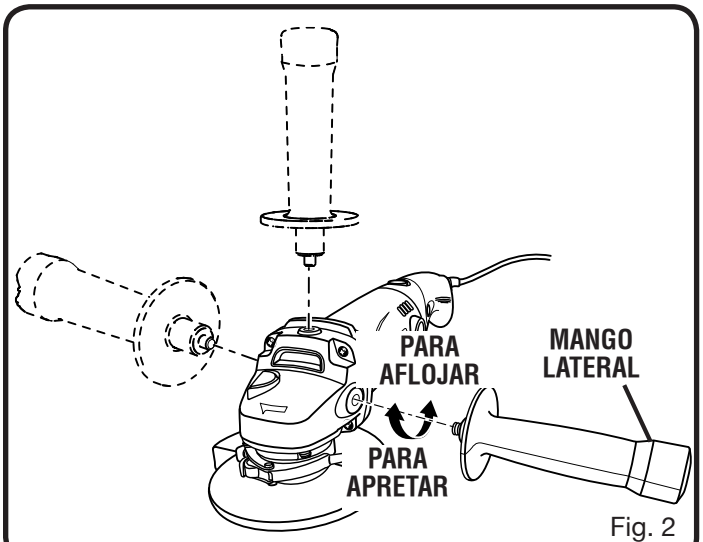


Fig. 2

⚠ ADVERTENCIA:

No conecte la unidad al suministro de corriente sin haber terminado de armarla. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.

MONTAJE DEL MANGO LATERAL

Vea la figura 2.

- Desconecte la amoladora angular.
- Introduzca el mango lateral a la posición de trabajo deseada.
- Apriete firmemente el conjunto del mango; para ello gírelo a la derecha.

NOTA: Usted puede instalar el asidero en la cima, en la izquierda, o en el lado correcto de la muela, dependiendo de la preferencia de operario.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

No permita que su familarización con las herramientas le vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión grave.

⚠ ADVERTENCIA:

Cuando utilice herramientas eléctricas, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral. La inobservancia de esta advertencia puede causar el lanzamiento de objetos a los ojos, y por consecuencia posibles lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendandos puede causar lesiones serias.

⚠ PELIGRO:

Nunca monte en esta amoladora angular hojas de cortar o tallar madera de ningún tipo. Solamente está diseñada para esmerilar y lijar. No se recomienda utilizar la herramienta para ningún otro uso, ya que puede presentar un peligro de lesiones serias.

⚠ PELIGRO:

Nunca utilice la amoladora con la protección desmontada. La herramienta ha sido diseñada para utilizarse solamente con la protección montada. Intentar utilizar la amoladora con la protección desmontada puede causar el lanzamiento de partículas flojas hacia el operador, con las consiguientes lesiones corporales serias.

⚠ PELIGRO:

Use SÓLO muelas tipo 27 con centro hundido (como la que se provee con este producto). NUNCA conecte un TIPO 1 recto ni la rueda de corte de operaciones a esta muela. Este producto es sólo diseñado para moler. Utilice para cualquier otro propósito no es recomendado y crea un peligro, que tendrá como resultado la herida grave.

USOS

Esta herramienta puede emplearse para los fines siguientes:

- Esmerilado de metales
- Lijado de superficies de madera o metal
- Limpiar superficies pintadas u oxidadas con el cepillo de alambre

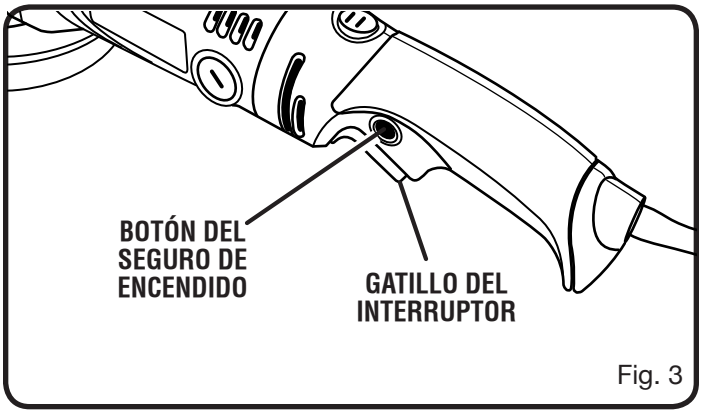


Fig. 3

GATILLO DEL INTERRUPTOR

Vea la figura 3.

Para **ENCENDER** el amoladora angular, oprima el gatillo del interruptor. Para **APAGAR** la unidad, suelte el gatillo del interruptor.

BOTÓN DEL SEGURO DE ENCENDIDO

Vea la figura 3.

Esta amoladora angular está equipada de un seguro de encendido, el cual es muy útil cuando se requiere un amolado/lijado continuo durante períodos de tiempo prolongados.

Para poner el seguro de encendido:

- Oprima el gatillo del interruptor.
- Empuje hacia adentro y mantenga el botón del seguro de encendido, el cual está situado en el costado del mango.
- Suelte el gatillo del interruptor.
- Suelte el botón del seguro de encendido y la amoladora angular continuará funcionando.
- Para quitar el seguro, oprima el gatillo del interruptor y suéltelo.

Si el seguro de encendido está puesto al usar la amoladora angular, y ésta se desconecta accidentalmente del suministro de voltaje, quite el seguro de encendido de inmediato.

PRECAUCIÓN:

Nunca cubra los respiraderos de aire. Siempre deben estar abiertos para enfriamiento debido del motor.

INSTALACION DE LA MUELA DE ACCESORIO

Vea las figuras 4 - 6.

- Desconecte la amoladora angular.
- Oprima el botón de bloqueo del husillo y gire la tuerca de presión hasta que el husillo quede bloqueado.
  NOTA: Para evitar que se dañe el husillo o el bloqueo del hustillo, siempre deje que el motor pare completemente antes de enganchar el bloqueo del husillo.
- Afloje y saque la tuerca bridada del husillo. **No** saque la brida circular.
- Asegúrese de que las caras planas de la brida circular enganchen las caras planas del husillo.
- Coloque su amoladora con el lado.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre instale la muela de esmeril o disco de esmerilar abrasvosobre con el centro rebajado (convexo) dirigido hacia la brida circular, como se muestra. De lo contrario la muela puede quebrarse cuando se aprieta la tuerca de presión. Esto podría resultar en una lesión personal grave debido a que saltan partículas al quebrarse la muela. No apriete demasiado.

- Para instalar la muela de esmeril o el cepillo circular de alambre, atornille: Atornille la tuerca de presión en el husillo con el lado plano de la tuerca dirigido hacia arriba. Inserte la porción elevada de diámetro pequeño de la tuerca de presión en el agujero de la muelal y apriete a mano. *Ver figura 4 y 5.*
- Para instalar el disco de trapo abrasivo, atornille la tuerca bridada en el husillo con el lado plano de la tuerca dirigido hacia abajo. Apriete a mano. *Ver figura 6.*
- Oprima y mantenga el botón del seguro de encendido y gire la muela hacia la derecha hasta que el husillo se trabe en su lugar.
- Apriete la tuerca de presión firmemente con la llave provista. No apriete demasiado.

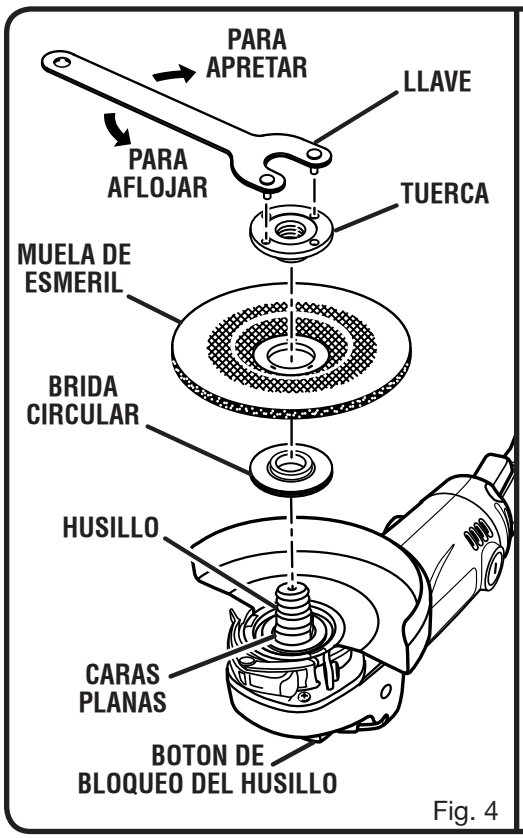


Fig. 4

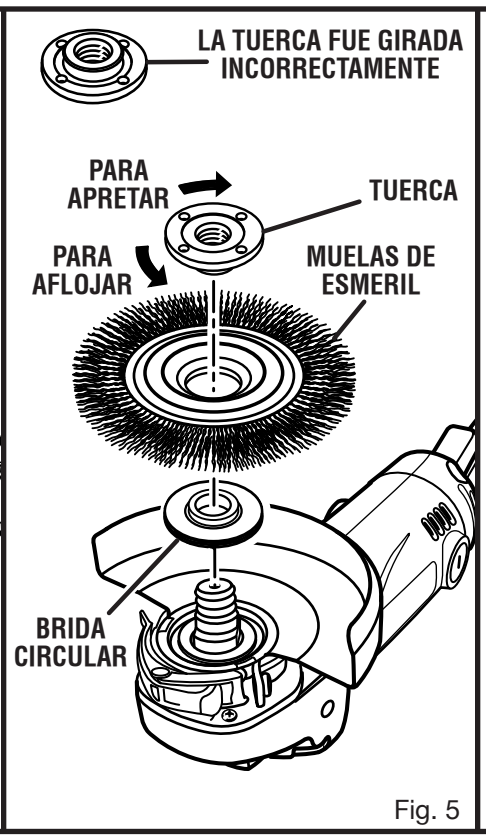


Fig. 5

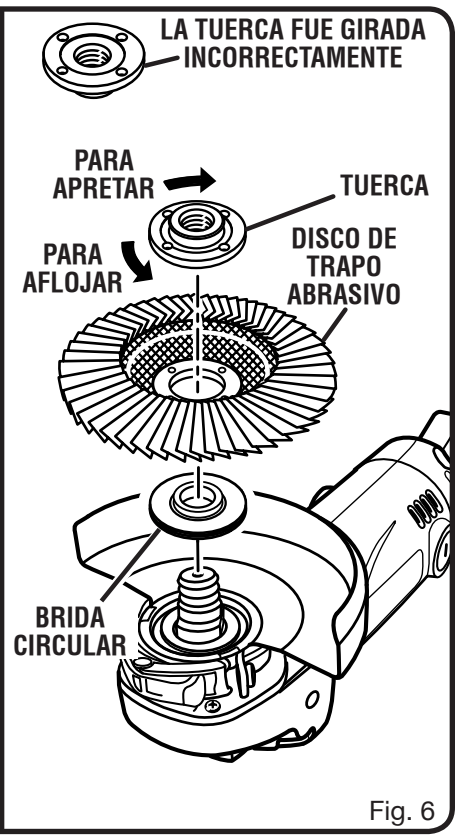


Fig. 6

AMOLADO, LIJADO, CEPILLADO

Vea la figura 7.

- Siempre seleccione cuidadosamente y use muelas de esmeril que son recomendadas para el material que esté siendo esmerilado.
- Asegúrese de que la velocidad de operación mínima de la muela de esmeril seleccionada no sea inferior a 11 000 r/min (RPM).
- La rueda de esmeril provista con su amoladora ha sido diseñada para esmerilar soldaduras, preparar superficies que van a ser soldadas, esmerilar acero estructural y esmerilar acero inoxidable.
- La escobilla circular de alambre es apropiada para quitar pintura o herrumbre de superficies metálicas.
- El disco de esmerilar abrasivo es apropiado para lijar superficies planas de metal o de madera.
- Asegure bien la pieza de trabajo antes de comenzar.
- Asegure las piezas pequeñas en un tornillo o mordazas de banco.
- La clave para un funcionamiento eficiente comienza con el control de la presión y la superficie de contacto entre la amoladora y la pieza de trabajo.
- Las superficies planas deben esmerilarse en ángulo agudo, normalmente de 5° a 15°.
- Para mayor control, sujete la amoladora delante suyo y alejada de usted con ambas manos, manteniendo la muela de esmeril sin tocar la pieza de trabajo.
- Ponga en marcha la amoladora y deje que el motor y la muela adquieran toda su velocidad.
- Baje gradualmente la amoladora hasta que la muela toque la superficie de trabajo.

FUNCIONAMIENTO

- Para obtener mejores resultados, mantenga la amoladora inclinada en un ángulo de 5° a 15° y moviéndola continuamente con un ritmo uniforme y consistente.
- Mueva la amoladora hacia adelante y hacia atrás, hacia arriba y hacia abajo sobre el área de trabajo.
- Manteniendo en movimiento la amoladora se obtiene un esmerilado más suave y más fácil, pues la cantidad de material excesiva no es sacada de un lugar solamente.
- Si la amoladora es mantenida en un mismo lugar por mucho tiempo, cortará ranuras y hará hendiduras en la pieza de trabajo.
- Si la amoladora es mantenida en un ángulo muy pronunciado, también provocará ranuras en la pieza de trabajo debido a la concentración de presión sobre un área pequeña.
- Use sólo suficiente presión para evitar que la amoladora rebote o vibre. La presión excesiva reducirá la velocidad y pondrá demasiado esfuerzo en el motor.
- Normalmente solo el peso de la herramienta es adecuado para la mayoría de los trabajos de esmerilado.
- Ejerza una leve presión cuando esmerile bordes mellados o pernos sueltos donde existe la posibilidad de que la amoladora desbarbe el borde de metal.
- Levante la amoladora de la pieza de trabajo antes de apagarla.

⚠ ADVERTENCIA:

Las cerdas de alambre de la escobilla se doblarán durante el uso y mostrarán la dirección de rotación. Cuando vuelva a utilizar la escobilla de alambre, siempre instálela de modo que gire en la misma dirección que en el uso anterior. El incumplimiento de esta advertencia puede causar rotura de las cerdas de alambre y extrema vibración de la escobilla de alambre lo cual puede provocar una lesión personal grave.

MANGO GIRATORIO DE 90˚

Vea la figura 7.

El mango de la amoladora angular puede girar 90˚ a la izquierda o derecha para facilidad de manejo.

Para ajustar el mango giratorio de 90°:

- Mantenga oprimido el botón del mango.
- Gire el mango a la posición deseada y suelte el botón.

NOTA: Compruebe que el botón en el mango giratorio de 90˚ entre fijamente en su lugar con un chasquido al cambiar las posiciones del mango.

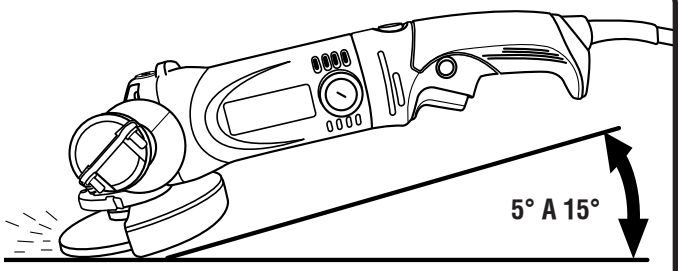


Fig. 7

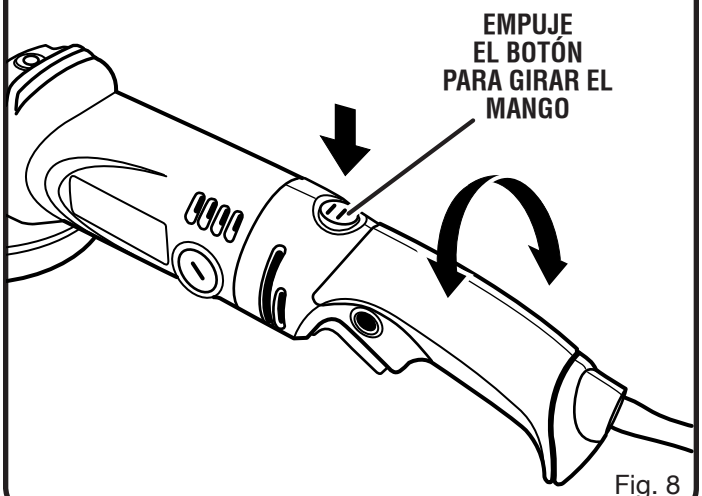


Fig. 8

AJUSTES

⚠ ADVERTENCIA:

Antes realizar cualquier ajuste, la marca segura el instrumento se quita de la alimentación y el interruptor está en el LEJOS (O) la posición. El fracaso para hacer caso de esta advertencia podría tener como resultado la herida personal grave.

AJUSTE DEL PROTECTOR

Vea las figuras 9 - 11.

Nunca use su amoladora sin tener el protector correctamente colocado en su lugar.

- Desconecte la amoladora angular.
- Utilizando la llave provista, afloje y saque la tuerca bridada, la muela de accesorio, y la brida circular del husillo si es necesario.
- Desbloquee la palanca de la abrazadera del protector.
- Gire el protector a su posición correcta como se muestra en las figuras 9 y 10.
- Trabe la palanca de la abrazadera de la protección.
- Apriete firmemente el tornillo de la abrazadera si es necesario.

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca coloque el protector de modo que quede en la parte delantera de la amoladora como se muestra en la figura 11. Esto puede causar una lesión grave ya que las chispas y partículas sueltas que lanza la muela de esmeril serían lanzadas hacia el usuario. Siempre coloque el protector en el lugar correcto como se muestra en las figuras 9 y 10.

⚠ PELIGRO:

Nunca utilice la amoladora con la protección desmontada. La herramienta ha sido diseñada para utilizarse solamente con la protección montada. Intentar utilizar la amoladora con la protección desmontada puede causar el lanzamiento de partículas flojas hacia el operador, con las consiguientes lesiones corporales serias.

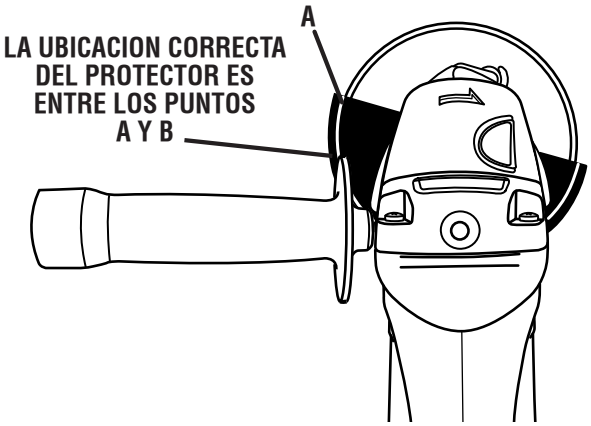


Fig. 9

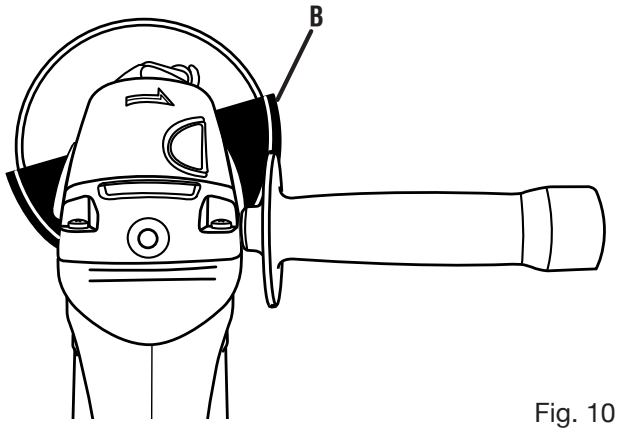


Fig. 10

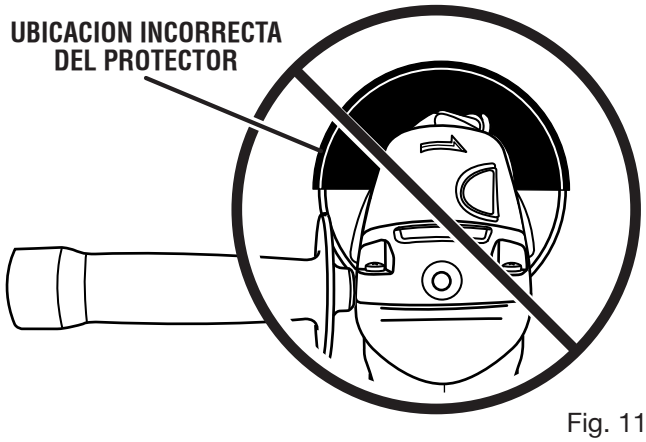


Fig. 11

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

Para el servicio de la unidad sólo utilice piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede causar un peligro o dañar el producto.

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre use gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral al usar herramientas eléctricas o al soplar el polvo con aire comprimido. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

⚠ ADVERTENCIA:

No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias.

Las herramientas eléctricas que se utilizan en materiales de fibra de vidrio, paneles de yeso para paredes, compuestos de resanar o yeso, están sujetas a desgaste acelerado y posible fallo prematuro porque las partículas y limaduras de fibra de vidrio son altamente abrasivas para los cojinetes, escobillas, conmutadores, etc. Por consiguiente, no recomendamos el uso de esta herramienta durante períodos prolongados de trabajo en estos tipos de materiales. Sin embargo, si usted trabaja con cualquiera de estos materiales, es sumamente importante limpiar la herramienta con aire comprimido.

LUBRICACIÓN

Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con suficiente cantidad de aceite de alta calidad para toda la vida útil de la unidad en condiciones normales de funcionamiento. Por lo tanto, no se necesita lubricación adicional.

⚠ ADVERTENCIA:

Para prevenir empezar accidental que podría causar la herida personal, grave y posible, la vuelta del instrumento, y quitar la muela del ángulo antes de realizar cualquier conservación o el ajuste.

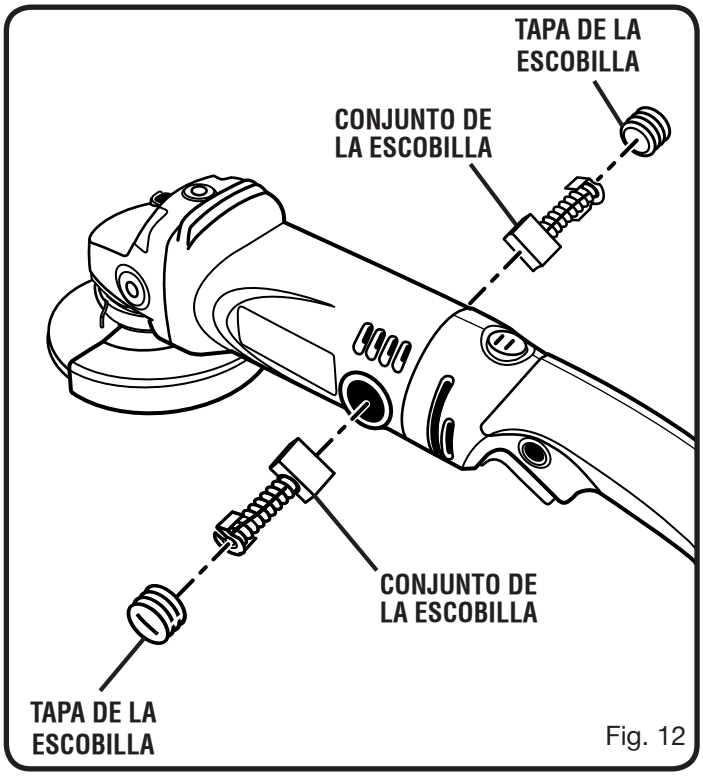


Fig. 12

CONJUNTOS DE LAS ESCOBILLAS

Vea la figura 12.

Su amoladora angular tiene un conjunto de escobillas accesibles externamente que deben ser revisadas periódicamente para verificar si se han desgastado.

Reemplazo de los conjuntos de las escobillas:

- Desconecte la amoladora angular.
- Retire la tapa de las escobillas con un destornillador. El conjunto de las escobillas es a resorte y saltará hacia afuera cuando retire la tapa.
- Retire el conjunto de las escobillas (la escobilla y el resorte).
- Revise si están desgastadas. Si hay desgaste, siempre reemplácelas en pares. No reemplace un lado sin reemplazar el otro.
- Vuelva a instalar las escobillas. Asegúrese de que la curvatura de la escobilla coincida con la curvatura del motor y que la escobilla se mueve libremente en el tubo.
- Asegúrese de que la tapa de la escobilla está orientada correctamente (recta) y vuelva a colocar.
- Apriete la tapa de la escobilla firmemente. No apriete demasiado.

MANTENIMIENTO

REEMPLAZO DEL PROTECTOR

Vea la figura 13.

Después de uso prolongado, el protector se gasta y necesita ajustes o reemplazo. Si dejar caer al suelo la amoladora y se daña el protector también sería necesario reemplazarlo.

Para reemplazo del protector:

- Desconecte la amoladora angular.
- Oprima el botón de bloqueo del husillo y gire la tuerca de presión hasta que el husillo quede bloqueado.
  NOTA: Para evitar que se dañe el husillo o el bloqueo del hussillo, siempre deje que el motor pare completemente antes de enganchar el bloqueo del husillo.
- Utilizando la llave provista, afloje y saque la tuerca de presión del husillo.
- Desatranque la palanca de abrazadera de guardia.
- Quite al guardia.
- Coloque al guardia nuevo en el hombro de la tapa de cojinete, alineando la flecha con la ranura en el fondo de la muela del ángulo.

  NOTA: Si el guardia nuevo no quedará, aflojará el tornillo de abrazadera hasta que ellos deslicen sobre la tapa de cojinete. Esté seguro que las etiquetas se sientan en guardia en la ranura en la tapa de cojinete.
- Gire al guardia a su posición correcta como mostrado en figures 9 y 10.
- Cierre la palanca de abrazadera de guardia.
- Apriete firmemente el tornillo de la abrazadera.

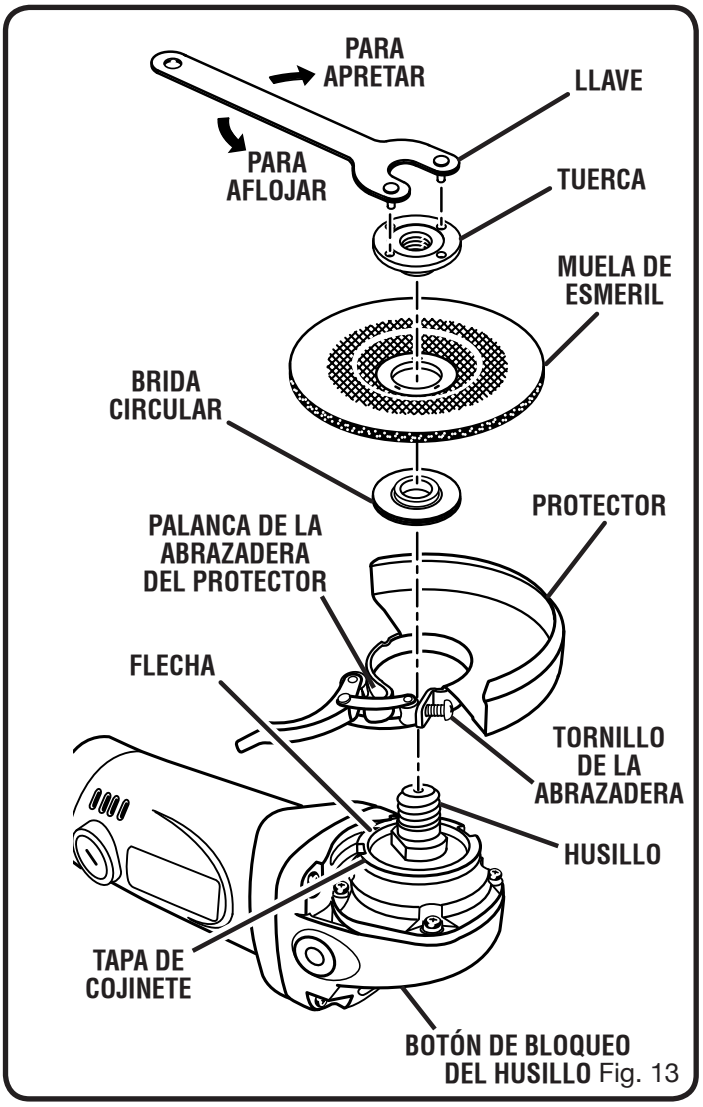


Fig. 13

MANUAL DEL OPERADOR
AMOLADORA ANGULAR DE AISLAMIENTO DOBLE DE 115 mm

AG452

⚠ ADVERTENCIA:

Algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y de otros tipos en la construcción, contienen sustancias químicas sabidas causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas a base de plomo,
- silicio cristalino de los ladrillos, del cemento y de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

El riesgo de la exposición a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal a este tipo de compuestos: trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

• SERVICIO

Ahora que ha adquirido esta herramienta, si alguna vez llega a necesitar piezas de repuesto o servicio, simplemente comuníquese con el centro de servicio autorizado de productos de su preferencia. Asegúrese de proporcionar todos los datos pertinentes al llamar o al presentarse personalmente. Le suplicamos llamar al 1-800-525-2579 y le proporcionaremos los datos del centro de servicio autorizado de más cercano. También puede visitar nuestro sitio electrónico, en la dirección www.ryobitools.com, donde encontrará una lista completa de los centros de servicio autorizados.

• NÚM. DE MODELO Y NÚM. DE SERIE

El número de modelo de este producto se encuentra en una placa adherida al alojamiento del motor. Le recomendamos anotar el número del modelo y el número de serie en el espacio suministrado abajo.

• FORMA DE PEDIR PIEZAS DE REPUESTO

Al pedir piezas de repuesto siempre proporcione la siguiente información:

- NÚMERO DE MODELO AG452
- NÚMERO DE SERIE _____

Ryobi® es una marca comercial registrada de Ryobi Limited y es empleada mediante autorización.

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.
1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625
Teléfono 1-800-525-2579
www.ryobitools.com

983000-998
9-2-08 (REV:03)